

Title (en)

Electric wheel drive for vehicles, in particular for hybrid passenger cars.

Title (de)

Elektrischer Radantrieb für Kraftfahrzeuge, insbesondere für Hybrid-Personenkraftwagen.

Title (fr)

Entraînement électrique pour une roue d'un véhicule, en particulier pour une voiture de voyageurs.

Publication

EP 0046997 A2 19820310 (DE)

Application

EP 81106736 A 19810828

Priority

DE 3032603 A 19800829

Abstract (en)

1. Electric wheel drive for vehicles with internal combustion engine, particularly for passenger cars, with individual brush, polyphasic, electronically speed controlled electric motors associated with the wheels as wheel hub motors being fed from a battery accordingly provided, characterized in that the wheel hub motors are parts of a drive system existing independently besides a conventional internal combustion drive, that the wheel hub motors are formed as homopolar multiple-airgap axial-field motors whose rotors (1) replace the wheel drums and brake disks and whose stators (2) replace the brake pads and brake splash shields of at least two wheels of a pair of wheels of a conventional motor vehicle with internal combustion engine, that the rotor (1) of the axial-field motor has a tubular permanent magnet (6) of high energy density - e.g. constructed with tube sectors and/or ring disks - with essentially axial magnetization and forged iron disks (7) frontally adjoining the permanent magnet (6) including pole arms on the periphery, of which disks the one facing the external side of the wheel carries the fastening means for the wheel rim, the stator windings (15) being arranged in the axial airgaps between the pole arms on the periphery, and that in the axial-field motor Hall effect switches (H1, H2, H3) or the like sensors controlling the axial-field motor in the propulsion and braking operation modes via an electronic control system are provided.

Abstract (de)

Bei einem nichtdestruktiv-umkehrbar anstelle der Bremse einbaubaren elektrischen Radantrieb für Kraftfahrzeuge, insbesondere für Hybrid-Personenkraftwagen mit Brennkraftmotor, durch den Rädern zugeordnete einzelne bürstenlose mehrphasige, elektronisch in der Drehzahl gesteuerte Elektromotoren ist der Elektromotor ein homopolarer Mehrspalt-Axialfeldmotor, dessen Läufer (1) die Radtrommel und Bremsscheibe und dessen Ständer (2) die Bremsklötze und Spritzschutzplatte an wenigstens zwei Rädern eines Räderpaares eines konventionellen Kraftfahrzeugs mit Brennkraftmotor ersetzt. Es ist eine elektronische Regeleinrichtung zum Steuern des Axialfeldmotors in Antriebs- und Bremsbetrieb im Kraftfahrzeug vorgesehen. Der Radantrieb erlaubt die schnelle, anstandslose und billige Hybridisierung des Kraftfahrzeugs ohne Änderung der Räder, der Achse oder anderer Fahrzeugteile, wobei das Kraftfahrzeug ein unabhängiges zweites Antriebssystem erhält.

IPC 1-7

H02K 29/02; **B60K 17/14**; **B60L 11/12**

IPC 8 full level

B60K 1/00 (2006.01); **B60K 6/26** (2007.10); **B60K 6/46** (2007.10); **B60K 7/00** (2006.01); **B60K 17/14** (2006.01); **B60L 50/10** (2019.01); **B60L 50/15** (2019.01); **G06T 7/20** (2006.01); **H02K 29/06** (2006.01); **H02K 29/08** (2006.01)

CPC (source: EP)

B60K 6/26 (2013.01); **B60K 6/46** (2013.01); **B60L 50/15** (2019.01); **H02K 29/08** (2013.01); **B60K 7/0007** (2013.01); **Y02T 10/62** (2013.01); **Y02T 10/64** (2013.01); **Y02T 10/70** (2013.01); **Y02T 10/7072** (2013.01)

Cited by

CN115471501A; CN110017882A; US5343971A; GB2196912A; GB2196912B; EP0451551A1; DE4012062A1; US5294853A; WO2004057738A1; WO9115378A1; EP1704087B1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0046997 A2 19820310; **EP 0046997 A3 19820505**; **EP 0046997 B1 19870624**; AT E28014 T1 19870715; DE 3032603 C1 19820819; DE 3176284 D1 19870730; JP S5777222 A 19820514

DOCDB simple family (application)

EP 81106736 A 19810828; AT 81106736 T 19810828; DE 3032603 A 19800829; DE 3176284 T 19810828; JP 13438081 A 19810828